02

USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE
UTILISATION ET ENTRETIEN
USO Y MANTENIMIENTO
BEDIENUNG UND WARTUNG
USO E MANUTENÇAO

CE

SERIE 453

VALVOLA A SFERA ELETTRICA
ELECTRIC BALL VALVE
VANNE A BILLE ELECTRIQUE
VÁLVULA ELÉCTRICA DE BOLA
ELEKTRISCHES KUGELVENTIL
VÁLVULA DE ESFERA ELÉTRICA

• LEGENDA SIMBOLI - LEGEND SYMBOLS - LÉGENDE SYMBOLES - LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS - SYMBOLVERZEICHNIS - LEGENDA DOS SÍMBOLOS

⚠ =	**Pericolo generico - Generic danger - Danger générique - Peligro general - Allgemeine Gefahr - Perigo genérico**
✋ =	**Avvertenza - Warning - Avertissement - Advertencia - Hinweis - Aviso**

Questo manuale è parte integrante dell'apparecchiatura alla quale fa riferimento e deve accompagnarla sempre anche in caso di vendita o cessione. Conservatelo per ogni futuro riferimento; ARAG si riserva il diritto di modificare le specifiche e le istruzioni del prodotto in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

This manual is an integral part of the equipment to which it refers and must accompany the equipment in case of sale or change of ownership. Keep it for future reference; ARAG reserves the right to modify the specifications and instructions regarding the product at any time and without prior notice.

Ce manuel est partie intégrante de l'appareil auquel il se réfère et doit toujours l'accompagner même en cas de vente ou de cession. Le conserver pour toute référence future; ARAG se réserve le droit de modifier à tout moment et sans avis préalable, les spécifications et les instructions concernant le produit.

Este manual es parte integrante del equipo al cual hace referencia y debe acompañarlo siempre, también en caso de venta o cesión. Conservarlo para cualquier referencia futura; ARAG se reserva el derecho a modificar las especificaciones y las instrucciones del producto en cualquier momento y sin aviso.

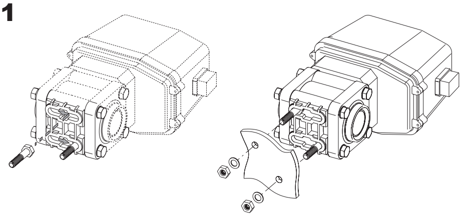
Diese Betriebsableitung ist ein zum darin beschriebenen Gerät gehörender Teil und muss ihm daher im Fall seines Weiterverkaufs oder seiner Übergabe an einen anderen Benutzer beigelegt werden. Sie muss für spätere Konsultationen aufbewahrt werden; ARAG behält sich das Recht vor, die das Produkt betreffenden Spezifikationen und Anleitungen jederzeit und ohne Vorankündigung ändern zu können.

Este manual faz parte integrante da aparelhagem à qual se refere e deve acompanhá-la sempre, mesmo nos casos de revenda ou cessão. Conserve-o para todas as consultas futuras; a ARAG reserva-se o direito de modificar as especificações e instruções do produto em qualquer momento e sem nenhum aviso prévio.

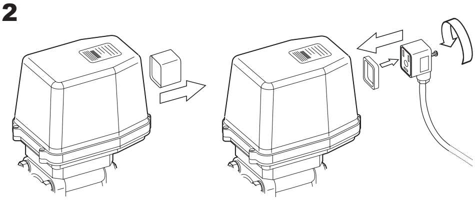
SOMMARIO - CONTENTS - SOMMAIRE
SUMARIO - INHALTVERZEICHNIS - SUMÁRIO

Immagini - Images - Imagenes - Bilde - Imagens

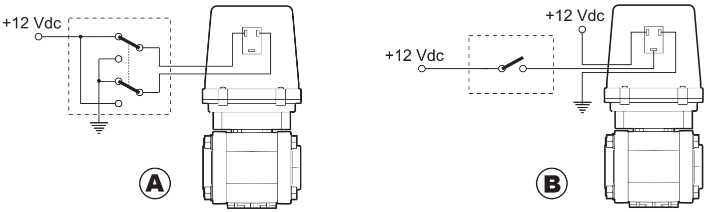
1



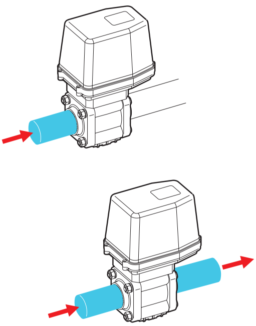
2



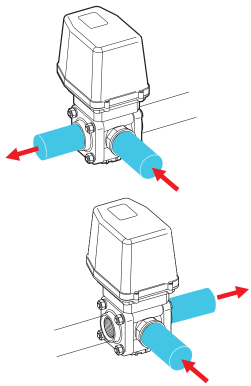
3



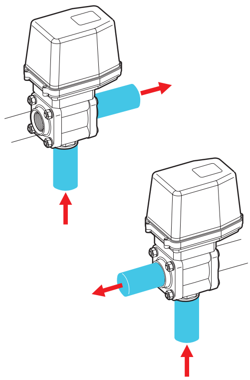
4



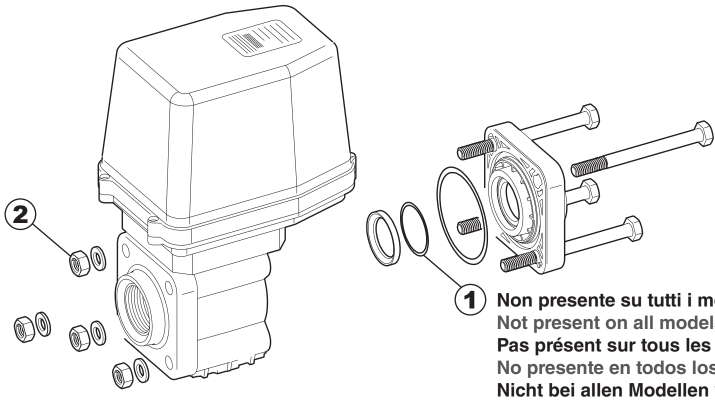
5



6



7



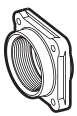
Non presente su tutti i modelli
Not present on all models
Pas présent sur tous les modèles
No presente en todos los modelos
Nicht bei allen Modellen vorhanden
Não existe em todos os modelos

Immagini - Images - Imagenes - Bilde - Imagens

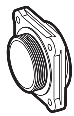
TAB. 1				Attacco, Coupling, Raccord, Conexión, Anschluss, Engate M*(1)*						Coppia di serraggio - Tightening torque Couple de serrage - Par de apriete Anzugsmoment - Torque de aperto						
COD.	*Op. time*	*@ 12 Vdc*	*mm*	**F**	*(2)* *mm*	*(3)* *mm*	*mm*	*mm*	*mm*	**A***(1)* *mm*	**B***(1)* *mm*	**C***(1)* *mm*	**X***(1)* *mm*	**Y***(1)* *mm*	*Nm*	*inch/lib*
4537x 4xxx	min 0,3 sec. max 0,6 sec.	3 A	32	**1"**	10	-	-	25	-	81	42	168	33	38	8	70
				1" 1/4	12	-	-	-	42							
4537x 5xxx	min 2,5 sec. max 5 sec.		40	**1" 1/2**	12,5	25	49,5	20	-	93	52	174	40	49	4	36
				2"	15,5	-	-	-	-							
4537x 6xxx			50	**2"**	16	28	55	26	-	118	61	177	57	60	12	177
4537x 7xxx			65	**2"**	16	31,5	55	26	-	136	71	191	72	80	4	36
				2" 1/2	16	35	-	-	-							
				3"	19	38	59	28	-							

(1) FIG. **8**, **9**, **10** *(2) BSP, NPT* *(3) BSP*

		Pres. *(bar/psi)*					
4537x 4xxx		**1"**	12/175	-	-	12/175	-
		1" 1/4	12/175	-	-	-	12/175
4537x 5xxx		**1" 1/2**	10/145	10/145	9/130	10/145	-
		2"	10/145	-	-	-	-
4537x 6xxx		**2"**	8/110	8/110	8/110	8/110	-
4537x 7xxx		**2"**	6/90	6/90	6/90	6/90	-
		2" 1/2	6/90	6/90	-	-	-
		3"	6/90	6/90	5/75	6/90	-



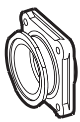
= **Attacco filettato femmina**
Female threaded fitting
Raccord fileté femelle
Toma roscada hembra
Anschluss mit Innengewinde
Conexão roscada fêmea



= **Attacco filettato maschio**
Male threaded fitting
Raccord fileté mâle
Toma roscada macho
Anschluss mit Außengewinde
Conexão roscada macho

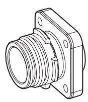


= **Camlock**



= **Attacco morsetto tipo USA**
American coupling
Connexion americaine
Tipo USA
Am. Kupplung
Tipo USA

1 1/2" = 2" Standard port
2" = 2" Full port



= **Attacco forchetta maschio**
Male fork fitting
Raccord à fourche mâle
Toma de horquilla macho
Anschluss mit Einsteckgabel
Conexão com forquilha macho

1 DESTINAZIONE D'USO

Le valvole elettriche serie 453 sono state studiate per l'uso nel settore agricolo e sono utilizzabili come deviatori di flusso all'interno di un impianto in pressione per il trasporto di liquidi oppure per l'impiego integrato in gruppi di comando. Queste valvole sono da intendersi per un utilizzo professionale.

2 LIMITAZIONI D'UTILIZZO

Le valvole elettriche serie 453 non sono utilizzabili:

- come valvole di sicurezza;
- in impianti attraversati da gas, vapori o similari;
- in impianti per atmosfere esplosive;
- per il contatto con gli alimenti;
- in impianti civili.

Questo dispositivo è progettato per l'installazione su macchine agricole per diserbo e irrorazione.
L'apparecchiatura è progettata e realizzata in conformità alla Direttiva 97/23 CE e succ. mod. (Attrezzature in pressione) e alla norma EN ISO 14982 (Compatibilità elettromagnetica - macchine agricole e forestali), armonizzata alla Direttiva 89/336/CEE sostituita dalla 2004/108/CE.

3 NORME DI SICUREZZA

ATTENZIONE: Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale preparato e fatte a circuito non in pressione e senza alimentazione elettrica (connettore scollegato).

EFFETTUARE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE SENZA AVER TOLTO L'ALIMENTAZIONE ALLA VALVOLA PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI.

Non azionate a vuoto per lunghi periodi la valvola, alcune parti interne alla valvola possono subire danni.

ARAG non può essere ritenuta responsabile per danni diretti o indiretti derivanti dalla tipologia dei fluidi utilizzati per l'irrorazione e il diserbo.

L'utilizzo di tali sostanze avviene sotto la piena responsabilità dell'operatore che ha quindi l'obbligo di verificare le prescrizioni di sicurezza indicate dal produttore del fluido sulla confezione e di indossare adeguato equipaggiamento di protezione individuale (guanti, tuta, stivali, casco, ecc.) in accordo alle prescrizioni di legge.

ARAG non può quindi in alcun modo rispondere di eventuali incidenti o danni a persone, animali o apparecchiature conseguenti all'utilizzo improprio, non protetto o non raccomandato dei prodotti impiegati.

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

Vedi Tab 1.

4.1 Pressione massima di utilizzo

La pressione massima di utilizzo della valvola dipende dalla tipologia di attacco con la quale viene fornita (Tab. 1).

Es.: se la valvola è dotata di due attacchi con filetto e di un camlock, la pressione massima di utilizzo sarà pari alla pressione massima consentita dall'attacco.

Mod. 453725A66 Femmina = 10 bar

Mod. 453725D66 Femmina-Camlock = 8 bar

4.2 Dimensioni d'ingombro

Vedi Tab. 1.

5 INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato. ARAG non risponde per danni a persone, animali o oggetti causati da un'installazione eseguita da personale impreparato.

ATTENZIONE: collegate il connettore di alimentazione alla valvola solamente dopo aver eseguito e terminato correttamente le connessioni idrauliche.

AZIONARE LA VALVOLA CON UNA O PIÙ ENTRATE/USCITE APERTE È MOLTO PERICOLOSO E PUÒ CAUSARE INCIDENTI E GRAVI LESIONI ALL'INSTALLATORE O MANUTENTORE.

NON INSERITE CORPI ESTRANEI O LE MANI ALL'INTERNO DEL FORO NELLA SFERA MENTRE LA VALVOLA È COLLEGATA ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA, PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO E AMPUTAZIONE.

5.1 Fissaggio

La valvola a sfera è predisposta per essere fissata mediante bulloni (Fig. 1) del tipo indicato al paragrafo 5.2.

A = Inserite i bulloni nelle apposite sedi, quindi farli scorrere nella posizione di fermo per impedirne la fuoriuscita.
Sulle valvole con attacchi da 1" ½ o più, è consigliabile utilizzare anche una rondella piana di diametro adeguato (Ø 8 ISO 7089).

B = Inserite i bulloni nei fori predisposti (vedi par. 5.3 - Dima di foratura), quindi avvitate i dadi e serrate con forza.

Non sono ammesse altre tipologie di attacco diverse da quelle descritte.

5.2 Tipi di bulloni

Per il fissaggio della valvola utilizzate bulloni tipo:

- **M8 ISO 4014/4017**
- **5/16" ANSI B18.2**

Con attacco maggiore di 1" ½:

- **M8 ISO 4014/4017 + rondella M8 ISO 7089**
- **M8 ISO 4162**
- **5/16" ANSI B18.2**

5.3 Dima di foratura

Vedi Tab. 1 per la posizione dei punti di foratura per i bulloni di fissaggio.

5.4 Collegamenti idraulici

Togliete i tappi di protezione e collegate i tubi di entrata/uscita alla valvola, utilizzando le corrette connessioni per la quale è predisposta. Si faccia attenzione, dove richiesto, al corretto inserimento dell'O-ring fornito (bocche filettate). Se per qualsiasi motivo si verificassero perdite dai filetti è possibile rinforzare la tenuta utilizzando esclusivamente nastro in PTFE non sinterizzato.

ATTENZIONE: Per conoscere la massima pressione di utilizzo relativa alla connessione scelta, fate riferimento alla Tab. 1.

Una volta collegate tutte le bocche della valvola, mettere prima in pressione l'impianto CON SOLA ACQUA PULITA per verificare che non vi siano perdite dalle connessioni.

5.5 Collegamenti elettrici

La valvola deve essere alimentata tramite il connettore fissato al motoriduttore.
Per collegare la valvola, utilizzate connettori cod. ECS0015 e cavi di sezione adeguata, oppure cavi già completi (cod. 4652900.140).

- Togliete il cappuccio di protezione (**1** in Fig. 2) dalla valvola.
- Posizionate la guarnizione (**2**) imboccandola sul connettore (**3**), quindi collegate il connettore premendolo a fondo (**4**). Fate attenzione, durante l'inserimento, a non piegare i contatti elettrici sulla valvola.
- Avvitate la vite (**5**) fino al completo serraggio.

ATTENZIONE: se la guarnizione non è posizionata correttamente, vi possono essere infiltrazioni d'acqua nel connettore e nella valvola con conseguente rischio di danneggiamento del dispositivo.

Il cavo di alimentazione deve essere collegato come indicato negli schemi (Fig. 3) a seconda che la valvola sia a due poli (A) o a tre poli (B).

NON COLLEGATE L'ALIMENTAZIONE UTILIZZANDO DEI FASTON DIRETTI.

6 USO

Alimentare la valvola mediante un comando adeguato (fate riferimento alla Tab. 1 per gli assorbimenti esatti).

- La valvola a due vie funziona come un commutatore aperto/chiuso (Fig. 4).
- La valvola a 3 vie attacco laterale (Fig. 5) funziona come deviatore a flusso continuo (durante l'azionamento le bocche sono comunicanti).
- La valvola a 3 vie attacco inferiore (Fig. 6) funziona come deviatore (durante l'azionamento le bocche non sono in comunicazione).

ATTENZIONE: Non fate funzionare a vuoto la valvola per lunghi periodi, le guarnizioni interne potrebbero subire gravi danni provocando il blocco della valvola stessa.

7 MANUTENZIONE

Le valvole a sfera elettriche della serie 453 non necessitano di particolari manutenzioni.
Il lavaggio interno può essere eseguito quando si effettua quello dell'impianto al quale la valvola è collegata. Nel caso in cui il manutentore dovesse aprire la valvola per verificarne la tenuta o per eseguire pulizie straordinarie, è necessario, prima del rimontaggio, sostituire il kit guarnizioni relativo alla bocca che si è aperta.

ATTENZIONE: rimontare la valvola senza sostituire il kit guarnizioni può ridurre la tenuta sulla sfera interna e quindi causare perdite.

- Svitate i tiranti relativi alla bocca da aprire, quindi rimuovetela e togliete le guarnizioni interne e l'O-ring inserito nella sede interna della flangia rimossa.
- Riposizionate tutte le guarnizioni al loro posto, come indicato in Fig. 7 (la guarnizione (**1**) non è presente su tutti i modelli) quindi richiudete la flangia.
- Inserite i tiranti nei fori, rimontate le rondelle e avvitate i dadi serrandoli con le dita.
- Per garantire un corretto funzionamento, i dadi (**2**) devono essere stretti utilizzando una chiave dinamometrica tarata secondo quanto riportato in Tab. 1.
- Ricollegate tutte le connessioni idrauliche.
- Ricollegate la connessione elettrica.
- Mettete in pressione l'impianto CON SOLA ACQUA PULITA e verificate che non vi siano perdite dalle connessioni.

Ulteriori informazioni sulle operazioni di manutenzione straordinaria possono essere scaricate gratuitamente dal sito internet www.aragnet.com.

8 SMALTIMENTO

Da smaltire in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui si esegue tale operazione.

9 GARANZIA

Il prodotto è garantito per un periodo di 12 mesi dalla data d'acquisto. Informazioni complete sulla garanzia sono elencate sul catalogo generale ARAG o sul sito internet all'indirizzo

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

10 INCONVENIENTI E RIMEDI

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La valvola perde o non vi è sufficiente tenuta sulla sfera	Presenza di corpi estranei	• Verificate che non vi siano corpi estranei, eventualmente rimuoverli.
	Tenute usurate	• Sostituite le tenute.
La valvola non funziona	Mancanza di alimentazione	• Controllate le connessioni, il cavo e i comandi. Sostituite il cavo. Se il problema persiste, contattate il Centro Assistenza più vicino.
	Motoriduttore guasto	• Sostituire il motoriduttore. Le istruzioni sono reperibili sul sito internet www.aragnet.com - ADDIN D30025.
La valvola non si ferma nel punto prestabilito	Malfunzionamento dei microinter-ruttori nel motoriduttore	• Contattare il centro assistenza più vicino.

1 FIELD OF APPLICATION

The 453 series electric valves are designed for use in the agricultural sector and can be used as flow switches in a system under pressure for conveying liquids, or for integrated use in control units. These valves are for professional use only.

2 LIMITATIONS OF USE

The 453 series electric valves may not be used:

- as safety valves;
- in systems where gases, vapours, or similar pass through;
- in systems for explosive atmospheres;
- in contact with food stuff;
- in civil systems.

This device is designed to work on agricultural machinery for crop spraying applications.
The equipment is designed and manufactured according to Directive 97/23 CE and following amendments (Pressure equipment) and to EN ISO 14982 standard (Electromagnetic Compatibility – agricultural and forest machines), harmonised with Directive 89/336/CEE superseded by 2004/108/CE.

3 SAFETY REGULATIONS

CAUTION: All installation and maintenance operations must be carried out by qualified personnel with the circuit not under pressure and without power supply (connector disconnected).

CARRYING OUT INSTALLATION AND MAINTENANCE OPERATIONS WITHOUT HAVING REMOVED THE POWER SUPPLY TO THE VALVE MAY CAUSE SERIOUS INJURY.

Do not run light valve for a long time, some inside parts could be damaged.

ARAG declines any responsibility for direct or indirect damage deriving from the type of fluids used for crop spraying applications.

The use of such substances is made under the full responsibility of the operator, who therefore must follow the safety measures indicated by the fluid manufacturer on the package and wear suitable personal safety equipment (gloves, coverall, boots, helmet, etc.) in compliance with the law provisions.

ARAG may not in any way be held responsible for accidents or damage to persons, animals or devices caused by improper, unprotected, or nonrecommended use of the products utilized.

4 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Refer to Tab. 1.

4.1 Maximum operating pressure

The maximum operating pressure of the valve depends on the type of coupling it is fitted with (refer to Tab. 1).

E.g. If the valve has two threaded couplings and one camlock, the maximum operating pressure is equal to the maximum pressure permitted by the coupling.

Mod. 453725A66 Female = 10 bar

Mod. 453725D66 Female-Camlock = 8 bar

4.2 Overall dimensions

Refer to Tab. 1.

5 INSTALLATION

Installation must be carried out by specialised personnel. ARAG may not be held responsible for damage to persons, animals, or devices caused by installation carried out by unqualified personnel.

CAUTION: Connect the power supply connector to the valve only after completing correctly the hydraulic connections.

OPERATING THE VALVE WITH ONE OR MORE INLETS/OUTLETS OPEN IS VERY DANGEROUS AND CAN CAUSE ACCIDENTS AND SERIOUS INJURIES TO THE INSTALLATION OR MAINTENANCE PERSONNEL.

DO NOT INSERT ANY FOREIGN BODIES OR YOUR HANDS INTO THE HOLE OF THE BALL WHILE THE VALVE IS CONNECTED TO THE ELECTRIC POWER SUPPLY, AS THIS COULD LEAD TO CRUSHING OR AMPUTATION.

5.1 Attachment

The ball valve is factory set to be attached using bolts (Fig. 1) of the type indicated in section 5.2.

A = Insert the bolts into their respective seats and turn them to the stop position to prevent them from coming out.
On valves with 1” ½ or larger coupling, we recommend also using a flat washer of suitable diameter (Ø 8 ISO 7089).

B = Insert the bolts into the holes provided (refer to section 5.3 - Drilling templates), then tighten the nuts thoroughly.

No other types of coupling are permitted than those described.

5.2 Types of bolts

To attach the valve use bolts of the following types:

- **HEX M8 ISO 4014/4017**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

With coupling greater than 1" ½:

- **HEX M8 ISO 4014/4017 + M8 ISO 7089 washer**
- **M8 screws with neck, ISO 4162 type**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

5.3 Drilling template

Refer to Tab. 1 for the position of the drilling points for the attachment bolts.

5.4 Hydraulic connections

Remove the protective caps and connect the inlet/outlet hoses to the valve, using the correct connections for which it is set. Where required, pay attention to correctly insert the O-ring supplied (threaded couplings). If the threads are leaking for any reason, it is possible to strengthen the seal using only non-sintered PTFE tape.

CAUTION: For the maximum operating pressure for the chosen connection, refer to Tab. 1.

Once all the couplings of the valve are connected, put the system under pressure ONLY WITH CLEAN WATER first to make sure that the connections are not leaking.

5.5 Electrical connections

The valve must be powered by means of the connector fixed to the geared motor.
To connect the valve, use connectors code ECS0015 and cables of suitable cross-section, or complete cables (code 4652900.140).

- Remove the protective cap (**1** in Fig. 2) from the valve.
- Position the gasket (**2**) fitting it on the connector (**3**), then connect the connector by pressing it down completely (**4**). Be careful not to bend the electrical contacts on the valve while inserting it.
- Screw in the screw (**5**) until thoroughly tightened.

CAUTION: If the gasket is not positioned correctly, there may be infiltrations of water in the connector and in the valve, with the consequent risk of damage to the device.

The power cable must be connected as shown in the diagrams (Fig. 3) according to whether the valve is two-pole (A) or three-pole (B).

DO NOT CONNECT THE POWER SUPPLY USING DIRECT FASTON CONNECTORS.

6 USE

Power the valve using a suitable control device (refer to Tab. 1 for the exact absorption values).

- The two-way valve works as an open/closed switch (Fig. 4).
- The three-way valve with side connection (Fig. 5) works as a continuous flow switch (during operation the couplings are communicating).
- The three-way valve with bottom connection (Fig. 6) works as a switch (during operation the couplings are not in communication).

CAUTION: Do not run light valve for a long time, the inside gaskets could be damaged and the valve could block up.

7 MAINTENANCE

The electric ball valves of the 453 series do not require any particular maintenance.
Internal cleaning can be carried out when the system to which the valve is connected is cleaned.
If the maintenance man needs to open the valve to check the seal or for extraordinary cleaning, before fitting it back you must replace the seal kit of the orifice that was opened.

CAUTION: Fitting back the valve without replacing the seal kit can reduce the seal on the internal ball and therefore cause leaks.

- Unscrew the bolts related to the orifice to be opened, then remove it and take out the inner gaskets and the O-ring inserted in the internal seat of the flange that has been removed.
- Re-position all the gaskets in their seats, as shown in Fig. 7 (gasket (**1**) is not present on all models), then close the flange.
- Insert the bolts in the holes, fit back the washers and screw in the nuts by hand.
- To ensure correct operation, the nuts (**2**) must be tightened using a dynamometric spanner calibrated according to that which is indicated in Tab. 1.
- Reconnect all the hydraulic connections.
- Restore electric power supply.
- Put the system under pressure ONLY WITH CLEAN WATER and check that the connections are not leaking.

Further information on the special maintenance operations can be downloaded free of charge from our Website www.aragnet.com.

8 DISPOSAL

The product must be disposed of in compliance with the legislation in force in the country in which this operation is carried out.

9 GUARANTEE

The product is guaranteed for a period of 12 months from the purchase date. Complete information on the guarantee is provided in the ARAG general catalogue and on our Website at the address

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

10 TROUBLESHOOTING

FAULT	CAUSE	REMEDY
The valve leaks or the seal of the ball is not enough	Presence of foreign bodies	• Make sure there are no foreign bodies; if so, remove them.
	Worn seals	• Replace the seals.
The valve does not work	Lack of power	• Check the connections, the cables, and the controls. Replace the cable. If the problem persists, contact your nearest service centre.
	Geared motor broken	• Replace the geared motor. The instructions can be found on our Website www.aragnet.com - ADDIN D30025.
The valve does not stop at the preset point	Malfunction of the microswitches in the geared motor	• Contact your nearest assistance centre.

1 CHAMP D’APPLICATION

Les vannes électriques série 453 ont été mises au point pour être utilisées dans le secteur agricole et comme déviateurs de débit dans un système sous pression pour le transport de liquides ou pour une utilisation intégrée dans des groupes de commande. Ces vannes sont destinées à un usage professionnel.

2 LIMITATIONS D’UTILISATION

Les vannes électriques série 453 ne peuvent pas être utilisées :

- comme vanne de sécurité ;
- dans des installations traversées par des gaz, vapeurs ou similaires ;
- dans des installations pour atmosphères explosives ;
- pour le contact alimentaire ;
- dans des installations civiles.

Ce dispositif a été conçu pour être installé sur les machines agricoles de désherbage et pulvérisation.
L'appareillage est conçu et réalisé conformément à la Directive 97/23 CE et modifications successives (Equipement sous pression) et à la norme EN ISO 14982 (Compatibilité électromagnétique - machines agricoles et forestières), harmonisée à la Directive 89/336/CEE substituée par la 2004/108/CE.

3 NORMES DE SECURITE

ATTENTION : Toutes les opérations d’installation et d’entretien doivent être réalisées par un personnel compétent et lorsque le circuit n’est ni sous pression ni sous tension électrique (connecteur débranché).

REALISER LES OPERATIONS D’INSTALLATION ET D’ENTRETIEN SANS AVOIR DEBRANCHE L'ALIMENTATION DE LA VANNE PEUT PROVOQUER DE GRAVES BLESSURES.

Ne pas actionner la vanne à vide pour des longues périodes, certaines pièces à l'intérieur de la vanne pourraient se casser.

ARAG ne peut pas être tenu responsable des dommages provoqués directement ou indirectement en raison du type des fluides utilisés pour l’épandage et le désherbage.

L’utilisation de ces substances se fait sous l’entière responsabilité de l’opérateur, lequel est donc tenu de vérifier les dispositions de sécurité indiquées par le fabricant du liquide sur l’emballage, ainsi que de porter une tenue de protection individuelle adaptée (gants, combinaison, bottes, casque, etc.) conformément aux dispositions de la loi.

ARAG ne peut donc en aucun cas être tenu responsable d’accidents ou de dommages provoqués éventuellement aux personnes, animaux ou appareils à la suite d’une utilisation non conforme, non protégée ou non recommandée des produits.

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Voir Tab. 1.

4.1 Pression d'emploi maximale

La pression d'emploi maximale de la vanne dépend du type de raccord fourni avec celle-ci (Tab. 1).

Ex. : si la vanne est munie de deux raccords filetés et d'un camlock, la pression d'emploi maximale sera égale à la pression maximale permise par le raccord.

Mod. 453725A66 Femelle = 10 bars

Mod. 453725D66 Femelle-Camlock = 8 bars

4.2 Encombrement

Voir Tab. 1.

5 INSTALLATION

L'installation doit être réalisée par un personnel compétent. ARAG ne répond pas des dommages provoqués aux personnes, animaux ou objets en raison d'une installation réalisée par un personnel non qualifié.

ATTENTION : Ne brancher le connecteur d'alimentation à la vanne qu'après avoir réalisé et achevé correctement les raccordements hydrauliques.

ACTIONNER LA VANNE LORSQU'UNE OU PLUSIEURS ENTRÉES/SORTIES SONT OUVERTES S'AVÈRE EXTRÊMEMENT DANGEREUX ET PEUT PROVOQUER DES ACCIDENTS ET DE GRAVES BLESSURES À L'INSTALLATEUR OU L'OUVRIER PRÉPOSÉ À L'ENTRETIEN.

NE PAS INSÉRER DE CORPS ÉTRANGERS NI METTRE LES MAINS À L'INTÉRIEUR DU TROU DANS LA BILLE LORSQUE LA VANNE EST SOUS TENSION ÉLECTRIQUE : RISQUE D'ÉCRASEMENT ET D'AMPUTATION.

5.1 Fixation

La vanne à bille est prédisposée pour être fixée au moyen de boulons (Fig. 1) du type indiqué au paragraphe 5.2.

A = Insérer les boulons dans les logements prévus à cet effet, puis les faire glisser jusqu'en position fixe pour éviter qu'ils ne se dévissent.
Sur les vannes fournies avec des raccords de 1" ½ ou plus, il est conseillé d'utiliser également une rondelle plate d'un diamètre adéquat (Ø 8 ISO 7089).

B = Insérer les boulons dans les trous prévus à cet effet (voir paragraphe 5.3 - Gabarits de perçage), puis visser les écrous et serrer fortement.

Les types de raccords différents de ceux décrits ne sont pas admis.

5.2 Types de boulons

Pour la fixation de la vanne, utiliser des boulons du type :

- **HEX M8 ISO 4014/4017**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

Avec raccord supérieur à 1" ½ :

- **HEX M8 ISO 4014/4017 + rondelle M8 ISO 7089**
- **Vis M8 avec collet type ISO 4162**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

5.3 Gabarit de perçage

Voir Tab. 1 pour la position des points de perçage pour les boulons de fixation.

5.4 Raccordements hydrauliques

Retirer les bouchons de protection et raccorder les tuyaux d'entrée/sortie à la vanne, en utilisant les connexions s'adaptant à cette dernière. Veillez, lorsque cela est demandé, à l'insertion conforme du joint torique fourni (raccords filetés). Si, pour quelque motif que ce soit, les filets ont des fuites, il est possible de renforcer l'étanchéité en utilisant exclusivement un ruban PTFE non fritté.

ATTENTION : pour connaître la pression d'emploi maximale relative à la connexion choisie, reportez-vous au Tab. 1.

Après avoir débranché tous les raccords de la vanne, mettre tout d'abord l'installation sous pression UNIQUEMENT AVEC DE L'EAU PROPRE pour vérifier que les connexions n'ont aucune fuite.

5.5 Branchements électriques

La vanne doit être alimentée au moyen du connecteur fixé au motoréducteur.
Pour relier la vanne, utilisez des connecteurs cod. ECS0015 et des câbles de section adaptée, ou bien des câbles déjà complets (cod. 4652900.140).

- Retirer le capuchon de protection (**1** dans Fig. 2) de la vanne.
- Positionner le joint (**2**) en l'enfilant sur le connecteur (**3**), puis brancher le connecteur en appuyant à fond (**4**). Veillez, au cours de l'insertion, à ne pas plier les contacts électriques sur la vanne.
- Visser la vis (**5**) jusqu'au serrage complet.

ATTENTION : si le joint n'est pas positionné correctement, des infiltrations d'eau peuvent se produire dans le connecteur et dans la vanne, et risquer d'endommager le système.

Le câble d'alimentation doit être branché comme indiqué sur les schémas (Fig. 3) en fonction du nombre de pôles de la vanne : à deux pôles (A) ou trois pôles (B).

NE BRANCHEZ PAS L'ALIMENTATION EN UTILISANT DES FASTONS DIRECTS.

6 UTILISATION

Alimenter la vanne au moyen d'une commande adaptée (reportez-vous au Tab. 1 pour les absorptions exactes).

- La vanne à deux voies fonctionne comme un commutateur ouvert/fermé (Fig. 4).

- La vanne à trois voies avec raccord latéral (Fig. 5) fonctionne comme déviateur à flux continu (durant l'actionnement, les raccords sont communiquants).

- La vanne à trois voies avec raccord inférieur (Fig. 6) fonctionne comme déviateur (durant l'actionnement, les raccords ne sont pas communicants).

ATTENTION : la vanne ne doit pas fonctionner à vide pour des longues périodes, les joints à l'intérieur pourraient subir gros dommages, en provoquant le bloc de la vanne même.

7 ENTRETIEN

Les vannes à bille électriques de la série 453 ne nécessitent aucun entretien particulier.
Le lavage interne peut être effectué lors du lavage du système auquel la vanne est reliée.
Si l'ouvrier préposé à l'entretien doit ouvrir la vanne pour vérifier son étanchéité ou pour procéder à un nettoyage extraordinaire, il est nécessaire, avant le remontage, de remplacer le kit de joint du raccord qui a été ouvert.

ATTENTION : remonter la vanne sans remplacer le kit de joints peut réduire l'étanchéité sur la bille interne et donc provoquer des fuites.

- Dévissez les tirants du raccord à ouvrir, puis enlevez-le ainsi que les joints internes et le joint torique inséré dans le logement interne de la bride retirée.

- Repositionnez tous les joints à leur place, comme indiqué sur la Fig. 7 (le joint (**1**) n'est pas présent sur tous les modèles) puis refermez la bride.

- Insérez les tirants dans les trous, remontez les rondelles et vissez les écrous en les serrant à la main.

- Pour garantir un fonctionnement correct, les écrous (**2**) doivent être serrés en utilisant une clef dynamométrique calibrée selon les valeurs mentionnées dans le Tab. 1.

- Rebranchez tous les raccordements hydrauliques.

- Rebranchez la connexion électrique.

- Mettez l'installation sous pression UNIQUEMENT AVEC DE L'EAU PROPRE et assurez-vous qu'aucune connexion n'a de fuite.

Si vous souhaitez obtenir de plus amples informations sur les opérations d'entretien extraordinaire, vous pouvez les télécharger gratuitement sur le site internet www.aragnet.com.

8 ELIMINATION EN FIN DE VIE

Eliminer conformément à la législation en vigueur dans le pays où cette opération est exécutée.

9 GARANTIE

Ce produit est garanti pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat. Les informations complètes sur la garantie sont disponibles sur le catalogue général ARAG ou sur le site Internet à l'adresse

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

10 INCIDENTS ET REMEDES

INCIDENT	CAUSE	REMEDE
La vanne fuit ou l'étanchéité de la bille n'est pas suffisante	Présence de corps étrangers	• Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'est présent, et éventuellement enlevez-les.
	Joints d'étanchéité usés	• Remplacer les joints.
La vanne ne fonctionne pas	Absence d'alimentation	• Vérifiez les connexions, le câble et les commandes. Remplacez le câble. Si le problème persiste, contactez votre centre d'assistance le plus proche.
	Motoréducteur en panne	• Remplacez le motoréducteur. Les instructions sont disponibles sur le site internet www.aragnet.com - ADDIN D30025.
La vanne ne s'arrête pas au point fixé	Dysfonctionnement des microinterrupteurs sur le motoréducteur	• Contactez votre centre d'assistance le plus proche.

1 CAMPO DE APLICACIÓN

Las válvulas eléctricas de la serie 453 han sido desarrolladas para ser usadas en el sector agrícola. Se pueden usar como desviadores de caudal, dentro de una instalación bajo presión, para el transporte de líquidos o para el empleo integrado en grupos de mando.
Estas válvulas están destinadas a un uso profesional.

2 LIMITACIONES DE EMPLEO

Las válvulas eléctricas de la serie 453 no pueden ser utilizadas:

- como válvulas de seguridad;
- en instalaciones atravesadas por gases, vapores o similares;
- en instalaciones para atmósferas explosivas;
- para el contacto con los alimentos;
- en instalaciones civiles.

Este dispositivo ha sido diseñado para ser instalado en máquinas agrícolas para eltratamiento con barras y pulverización.
El equipo ha sido proyectado y realizado de acuerdo a la Directiva 97/23 CE y suc. mod. (Equipos en presión) y a la norma EN ISO 14982 (Compatibilidad electromagnética - máquinas agrícolas y forestales), en concordancia con la Directiva 89/336/CEE sustituida por la 2004/108/CE.

3 NORMAS DE SEGURIDAD

ATENCIÓN: Todas las operaciones de instalación y mantenimiento deberán ser efectuadas por personal preparado y realizadas con el circuito que no se encuentra bajo presión y sin alimentación eléctrica (conector desconectado).

EFECTUAR OPERACIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO SIN HABER QUITADO LA ALIMENTACIÓN A LA VÁLVULA PUEDE OCASIONAR GRAVES HERIDAS.

No activen la válvula por mucho tiempo si está vacía; unas partes internas podrían dañarse.

ARAG declina toda responsabilidad por los daños, directos o indirectos, provocados por el tipo de fluidos utilizados para la pulverización y la desyerba.

La utilización de dichas sustancias será llevada a cabo bajo la total responsabilidad del operador, que deberá, pues, verificar las prescripciones de seguridad indicadas por el productor del fluido en el envase y llevar el equipo adecuado de protección individual (guantes, mono, botas, casco, etc.), de acuerdo con lo dispuesto por la ley.

ARAG no podrá, pues, responder de ninguna manera de posibles accidentes o daños ocasionados a personas, animales o equipos como consecuencia de una utilización inapropiada, sin protecciones o no recomendada de los productos empleados.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Véase Tab. 1.

4.1 Presión máxima de servicio

La presión máxima de servicio de la válvula depende del tipo de conexión con que se suministra (Tab. 1).

Ej.: si la válvula está dotada de dos conexiones roscadas y de un enganche camlock, la presión máxima de servicio será igual a la presión máxima consentida por la conexión.

Mod. 453725A66 Hembra = 10 bar

Mod. 453725D66 Hembra-Camlock = 8 bar

4.2 Dimensiones totales

Véase Tab. 1.

5 INSTALACIÓN

La instalación deberá ser efectuada por personal especializado. ARAG declina toda responsabilidad por los daños ocasionados a personas, animales u objetos provocados por una instalación efectuada por personal no preparado.

ATENCIÓN: conectar el conector de alimentación a la válvula sólo tras haber efectuado y acabado correctamente las conexiones hidráulicas.

ACCIONAR LA VÁLVULA CON UNA O VARIAS ENTRADAS/SALIDAS ABIERTAS ES MUY PELIGROSO Y PUEDE PROVOCAR ACCIDENTES Y GRAVES HERIDAS AL INSTALADOR O LA PERSONA ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO.
NO INTRODUCIR CUERPOS EXTRAÑOS O LAS MANOS DENTRO DEL ORIFICIO DE LA BOLA MIENTRAS LA VÁLVULA SE HALLA CONECTADA A LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: PELIGRO DE APLASTAMIENTO Y AMPUTACIÓN.

5.1 Fijación

La válvula de bola está preparada para ser fijada por medio de pernos (Fig. 1) del tipo indicado en el apartado 5.2.

A = Insertar los pernos en los asientos correspondientes y hacer que se deslicen luego hasta alcanzar la posición de bloqueo para impedir su salida.
En las válvulas con conexiones de 1” ½ o más, es aconsejable utilizar también una arandela plana de diámetro adecuado (Ø 8 ISO 7089).

B = Introducir los pernos en los orificios correspondientes (véase apartado 5.3 - Plantilla de perforación), atornillar luego las tuercas y apretar con fuerza.

No están admitidos otros tipos de conexión distintos del descrito.

5.2 Tipos de pernos

Para la fijación de la válvula utilizar pernos tipo:

- **HEX M8 ISO 4014/4017**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

Con conexión de más 1" ½:

- **TE M8 ISO 4014/4017 + arandela M8 ISO 7089**
- **Tornillos M8 con cuello tipo ISO 4162**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

5.3 Plantilla de perforación

Véase Tab. 1 para la posición de los puntos de perforación para los pernos de fijación.

5.4 Conexiones hidráulicas

Quitar los tapones de protección y conectar los tubos de entrada/salida a la válvula, utilizando las conexiones correctas para las que está preparada. Tener cuidado, donde se requiera, de insertar correctamente la junta tórica suministrada (bocas roscadas). Si por cualquier motivo se verificaran pérdidas en las roscas, podrá reforzarse la estanqueidad utilizando exclusivamente cinta de PTFE no sinterizada.

ATENCIÓN: Para conocer la máxima presión de servicio relativa a la conexión escogida, consultar la Tab. 1.

Una vez conectadas todos las bocas de la válvula, poner primero bajo presión la instalación SÓLO CON AGUA LIMPIA para verificar que no haya pérdidas en las conexiones.

5.5 Conexiones eléctricas

La válvula debe ser alimentada a través del conector fijado al motorreductor.
Para conectar la válvula, utilizar conectores cód. ECS0015 y cables de sección adecuada, o bien cables ya completos (cód. 4652900.140).

- Quitar el casquillo protector (**1** en Fig. 2) de la válvula.
- Colocar la junta (**2**) encajándola en el conector (**3**), y conectar luego el conector apretándolo a fondo (**4**). Tener cuidado, durante la inserción, de no doblar los contactos eléctricos de la válvula.
- Atornillar el tornillo (**5**) hasta que quede bien apretado.

ATENCIÓN: si la junta no se coloca correctamente, pueden producirse infiltraciones de agua en el conector y en la válvula, con el consiguiente riesgo de que se dañe el dispositivo.

El cable de alimentación deberá conectarse como se indica en los esquemas (Fig. 3) en función de que la válvula sea de dos polos (A) o de tres polos (B).

NO CONECTAR LA ALIMENTACIÓN UTILIZANDO FASTONS DIRECTOS.

6 USO

Alimentar la válvula por medio de un mando adecuado (consultar la Tab. 1 para conocer las absorciones exactas).

- La válvula de dos vías funciona como un conmutador abierto/cerrado (Fig. 4).
- La válvula de tres vías con conexión lateral (Fig. 5) funciona como desviador de caudal continuo (durante el accionamiento las bocas comunican).
- La válvula de tres vías con conexión inferior (Fig. 6) funciona como desviador (durante el accionamiento las bocas no comunican).

ATENCIÓN: No activen la válvula por mucho tiempo si está vacía; las juntas internas podrían dañarse gravemente, bloqueando la válvula misma.

7 MANTENIMIENTO

Las válvulas eléctricas de bola de la serie 453 no necesitan mantenimientos especiales.
El lavado interno puede realizarse al efectuar el de la instalación a la que se halla conectada la válvula.
En caso de que el encargado del mantenimiento tuviera que abrir la válvula para verificar su estanqueidad o para efectuar limpiezas extraordinarias, habrá que sustituir, antes de volver a efectuar el montaje, el kit de juntas relativo a la boca que se ha abierto.

ATENCIÓN: volver a montar la válvula sin sustituir el kit de juntas puede reducir la estanqueidad en la bola interna y, por lo tanto, provocar pérdidas.

- Destornillar los tirantes relativos a la boca a abrir, removerla luego y quitar las juntas internas y la junta tórica inserta en el asiento interno de la brida que ha quitado.
- Volver a colocar todas las juntas en su lugar, como se indica en Fig. 7 (la junta (**1**) no se halla presente en todos los modelos), y volver a cerrar luego la brida.
- Introducir los tirantes en los orificios, volver a montar las arandelas y atornillar las tuercas apretándolas con los dedos.
- Para garantizar un funcionamiento correcto, las tuercas (**2**) deberán apretarse utilizando una llave dinamométrica calibrada según lo indicado en la Tab. 1.
- Volver a efectuar todas las conexiones hidráulicas.
- Volver a efectuar la conexión eléctrica.
- Poner la instalación bajo presión SÓLO CON AGUA LIMPIA y comprobar que no haya pérdidas en las conexiones.

Podrán descargar gratuitamente mayor información sobre las operaciones de mantenimiento extraordinario del sitio internet www.aragnet.com.

8 ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

El aparato debe ser eliminado en conformidad con la legislación vigente en el país donde se efectúa dicha operación.

9 GARANTÍA

El producto está garantizado durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de compra.
Podrán hallar información completa sobre la garantía en el catálogo general ARAG o en el sitio Internet, en la dirección

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

10 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

INCONVENIENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
La válvula presenta pérdidas o la bola no tiene bastante estanqueidad	Presencia de cuerpos extraños	• Comprobar que no haya cuerpos extraños y, si los hay, quitarlos.
	Juntas de estanqueidad desgastadas	• Sustituir las juntas de estanqueidad.
La válvula no funciona	Falta de alimentación	• Controlar las conexiones, el cable y los mandos. Sustituir el cable. Si el problema persiste, contactar al centro de asistencia más cercano.
	Motorreductor averiado	• Sustituir el motorreductor. Las instrucciones pueden hallarse en el sitio www.aragnet.com - ADDIN D30025.
La válvula no se detiene en el punto preestablecido	Anomalía de los microinterruptores en el motorreductor	• Contactar al centro de asistencia más cercano.

1 VERWENDUNGSZWECK

Die elektrischen Ventile der Serie 453 wurden für den Einsatz im Bereich der Landwirtschaft entwickelt und sind als Fluss-Umlenkventil innerhalb einer unter Druck stehenden Anlage zur Beförderung von Flüssigkeiten oder für einen integrierten Einsatz in Regelarmaturen verwendbar.
Diese Ventile sind für einen professionellen Einsatz bestimmt.

2 NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

Die elektrischen Ventile der Serie 453 können nicht verwendet werden:

- als Sicherheitsventile;
- in von Gas, Dämpfen oder ähnlichem durchströmten Anlagen;
- in Anlagen für explosionsgefährdete Umgebungen;
- beim Kontakt mit Nahrungsmitteln;
- in zivilen Anlagen.

Diese Vorrichtung wurde für die Installation in landwirtschaftlichen Maschinen für die Unkrautvertilgung und die Feldbespritzung entworfen.
Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 97/23 EG und folgenden Änderungen (Druckbehälter) sowie mit der Norm EN ISO 14982 (Elektromagnetische Verträglichkeit – Land- und Forstwirtschaftsmaschinen) die durch die Richtlinie 89/336/EWG harmonisiert wurde, die wiederum durch die 2044/108/EG ersetzt wurde, entworfen und realisiert.

3 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

ACHTUNG: Alle Installations- und Wartungsarbeiten müssen durch Fachpersonal sowie bei nicht unter Druck stehender Leitung und ohne anliegende Stromversorgung (Stecker abgezogen) durchgeführt werden.

DIE DURCHFÜHRUNG VON INSTALLATIONS- UND WARTUNGSARBEITEN OHNE ABSCHALTUNG DER STROMVERSORGUNG AM VENTIL KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

Nicht das Ventil für lange Zeit leer bewegen lassen, solche innere Ventilelemente könnten sich beschädigen.

ARAG kann nicht für direkte oder indirekte Schäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Art der zum Spritzen und zum Pflanzenschutz verwendeten Flüssigkeiten ergeben.

Der Einsatz dieser Stoffe erfolgt unter vollkommener Verantwortlichkeit des Bedieners, der somit die Pflicht hat, die vom Hersteller der Flüssigkeit auf der Verpackung angegebenen Sicherheitsvorschriften zu prüfen und in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften geeignete persönliche Schutzmittel anzulegen (Handschuhe, Arbeitsanzug, Stiefel, Helm, usw.).

ARAG ist somit keinesfalls für eventuelle Unfälle oder Schäden an Personen, Tieren oder Geräten in Folge eines missbräuchlichen, ungeschützten oder von den Empfehlungen abweichenden Einsatzes der eingesetzten Produkte verantwortlich.

4 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Siehe Tab. 1.

4.1 Maximaler Betriebsdruck

Der maximale Betriebsdruck des Ventils ist von der Art des Anschlusses abhängig, mit dem es geliefert wird (Tab. 1).

Bsp.: bei einer Ausstattung des Ventils mit zwei Gewindanschlüssen und einem Camlock-Anschluss, ist der maximale Betriebsdruck gleich dem maximal durch den Anschluss ermöglichten Druck.

Mod. 453725A66 Innengewinde = 10 bar

Mod. 453725D66 Innengewinde-Camlock = 8 bar

4.2 Abmessungen

Siehe Tab. 1.

5 INSTALLATION

Die Installation muss durch Fachpersonal ausgeführt werden. ARAG haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die durch eine von fachlich nicht kompetentem Personal ausgeführte Installation verursacht wurden.

⚠ **ACHTUNG: Schließen Sie den Speisestecker erst an das Ventil an, nachdem die hydraulischen Anschlüsse richtig hergestellt wurden.**

DAS VENTIL BEI EINEM ODER MEHREREN OFFENEN EINGÄNGEN/AUSGÄNGEN ZU BETÄTIGEN IST ÄUSSERST GEFÄHRLICH UND KANN ZU UNFÄLLEN UND SCHWEREN VERLETZUNGEN DES INSTALLATIONS- ODER WARTUNGSPERSONALS FÜHREN.
FÜHREN SIE KEINE FREMDKÖRPER ODER DIE HÄNDE IN DIE ÖFFNUNG DER KUGEL EIN, WÄHREND DAS VENTIL AN DIE STROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN IST. ES BESTEHT QUETSCH- UND ABSCHERGEFAHR.

5.1 Befestigung

Das Kugelventil ist für eine Befestigung mittels Bolzen (Abb. 1) der im Abschnitt 5.2. angegebenen Art ausgelegt.

A = Setzen Sie die Bolzen in die entsprechenden Stutzen ein und lassen Sie sie in die Einrastposition gleiten, um ein Heraus-fallen zu verhindern.
An den Ventilen mit 1”½ - oder einem größeren Anschluss ist es empfehlenswert, auch eine flache Unterlegscheibe mit einem passenden Durchmesser (Ø 8 ISO 7089) zu verwenden.

B = Setzen Sie die Bolzen in die vorbereiteten Bohrungen ein (siehe Abschnitt 5.3 - Bohrschablone), schrauben Sie die Muttern auf und ziehen Sie sie gut fest.

Andere Anschlussarten als die beschriebenen sind nicht zulässig.

5.2 Bolzentypen

Verwenden Sie zur Befestigung des Ventils Bolzen vom Typ:

- **HEX M8 ISO 4014/4017**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

Bei einem größeren Anschluss als 1" ½:

- **TE M8 ISO 4014/4017 + Unterlegscheibe M8 ISO 7089**
- **Schrauben M8 mit einer Schelle vom Typ ISO 4162**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2.**

5.3 Bohrschablone

Siehe Tab. 1 zur Position der Bohrungen für die Befestigungsbolzen.

5.4 Hydraulische Anschlüsse

Entfernen Sie die Schutzstopfen und schließen Sie die Zu- und Abflussleitungen an das Ventil an dem dazu vorgesehenen Anschluss an. Achten Sie dabei darauf, den beiliegenden O-Ring, wo erforderlich (Gewindestutzen) richtig einzulegen. Sollten es aus beliebigem Grund zu Leckstellen an den Gewinden kommen, ist es möglich, die Dichtheit ausschließlich durch Verwendung von ungesintertem PTFE-Band zu verstärken.

ACHTUNG: Zur Ermittlung des maximalen Betriebs-drucks bezüglich des gewählten Anschlusses siehe Tab. 1.

Setzen Sie nach dem Anschluss aller Ventilstutzen die Anlage zuerst NUR MIT SAUBEREM WASSER unter Druck, um zu prüfen, dass an den Anschlüssen keine Leckstellen vorhanden sind.

5.5 Elektrische Anschlüsse

Das Ventil muss über den am Getriebemotor befestigten Stecker gespeist werden.
Verwenden Sie zum Anschluss des Ventils Stecker mit dem Code ECS0015 sowie Kabel mit einem ausreichenden Querschnitt, bzw. bereits komplett gelieferte Kabel (Code 4652900.140).

- Entfernen Sie die Schutzkappe (**1** in Abb. 2) vom Ventil.
- Bringen Sie die Dichtung (**2**) auf dem Stecker (**3**), an und schließen Sie den Stecker dann durch vollständiges Einschieben an (**4**). Achten Sie während des Einführens darauf, nicht die elektrischen Kontakte am Ventil zu verbiegen.
- Ziehen Sie die Schraube (**5**) vollständig fest.

ACHTUNG: Wenn die Dichtung nicht richtig positioniert wurde, kann es zum Eindringen von Wasser in den Stecker und das Ventil kommen, was die Gefahr einer Beschädigung der Vorrichtung mit sich bringt.

Das Speisekabel muss gemäß den Angaben in den Zeichnungen erfolgen (Abb. 3) je nachdem, ob es sich um ein zwei-poliges (A) oder drei-poliges (B) Ventil handelt.

SCHLIESSEN SIE DIE STROMVERSORGUNG NICHT MITTELS DER DIREKTEN FASTONANSCHLÜSSE AN.

6 VERWENDUNG

Speisen Sie das Ventil über eine geeignete Steuerung (siehe dazu Tab. 1 zur genauen Stromaufnahme).

- Das 2-Wege-Ventil funktioniert wie ein Schalter offen/geschlossen (Abb. 4).
- Das 3-Wege-Ventil mit seitlichem Anschluss (Abb. 5) funktioniert wie ein Dauerfluss-Umlenkventil (während der Auslösung sind die Stutzen miteinander verbunden).
- Das 3-Wege-Ventil mit unterem Anschluss (Abb. 6) funktioniert wie ein Umlenkventil (während der Auslösung sind die Stutzen nicht miteinander verbunden).

ACHTUNG: nicht das Ventil für lange Zeit leer arbeiten lassen, die innere Dichtungen könnten sich schwer beschädigen, die Ventil-Sperrung verursachend.

7 WARTUNG

Die elektrischen Kugelventile der Serie 453 bedürfen keiner besonderen Wartung.
Die Reinigung des Inneren kann zusammen mit der der Anlage vorgenommen werden, an die das Ventil angeschlossen ist. Sollte das Wartungspersonal das Ventil öffnen, um die Dichtheit zu prüfen oder eine außergewöhnliche Reinigung vorzunehmen, ist es vor dem erneuten Einbau notwendig, den Dichtungssatz an dem Stutzen auszutauschen, der geöffnet wurde.

ACHTUNG: Ein erneuter Einbau des Ventils ohne Austausch des Dichtungssatzes kann die Dichtheit der inneren Kugel verringern und somit Leckstellen hervorrufen.

- Schrauben Sie die Zusammenbaubolzen an dem zu öffnenden Stutzen ab und bauen Sie diesen aus. Entfernen Sie die inneren Dichtungen und den O-Ring im Sitz des ausgebauten Flansches.
- Bringen Sie alle Dichtungen gemäß den Angaben in Abb. 7 wieder an ihrem Platz an (die Dichtung (**1**) ist nicht bei allen Modellen vorhanden) und verschließen Sie den Flansch wieder.
- Setzen Sie die Zusammenbaubolzen in die Bohrungen ein, bringen Sie die Unterlegscheiben an, schrauben Sie die Muttern auf und ziehen Sie sie mit den Fingern fest.
- Zur Gewährleistung des richtigen Betriebs müssen die Muttern (**2**) mit einem Drehmomentschlüssel festgezogen werden, der gemäß den Angaben in Tab. 1 eingestellt wurde.
- Stellen Sie alle hydraulischen Anschlüsse wieder her.
- Stellen Sie die Stromversorgung wieder her.
- Setzen Sie die Anlage NUR MIT SAUBEREM WASSER unter Druck und prüfen Sie, dass an den Anschlüssen keine Leckstellen vorhanden sind.

Weitere Informationen zu den außergewöhnlichen Wartungsarbeiten können Sie kostenlos von unserer Internetseite www.aragnet.com.

8 ENTSORGUNG

Muss in Konformität mit der im entsprechenden Entsorgungsland gültigen Gesetzgebung entsorgt werden.

9 GARANTIE

Für das Produkt wird eine Garantie über einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Kaufdatum gewährt.
Vollständige Informationen zur Garantie sind im Hauptkatalog von ARAG oder auf der Internetseite

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

zu finden.

10 BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFEN

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Das Ventil weist eine Leckstelle auf, oder die Kugeln sind nicht ausreichend dicht	Vorhandensein von Fremdkörpern	• Überprüfen Sie, dass keine Fremdkörper vorhanden sind, und entfernen Sie diese gegebenenfalls.
	Dichtungen abgenutzt	• Tauschen Sie die Dichtungen aus.
Das Ventil funktioniert nicht	Keine Speisung	• Überprüfen Sie die Anschlüsse, das Kabel und die Steuerungen. Tauschen Sie das Kabel aus. Sollte das Problem weiterhin bestehen, setzen Sie sich mit dem nächstgelegenen Kundendienstzentrum in Verbindung.
	Getriebemotor defekt	• Tauschen Sie den Getriebemotor aus. Eine Anleitung dazu ist auf der Internetseite www.aragnet.com - ADDIN D30025.
Das Ventil kommt nicht an der festgelegten Stelle zum Stillstand	Funktionsstörung an den Mikroschaltern im Getriebemotor	• Setzen Sie sich mit dem nächstgelegenen Kundendienstzentrum in Verbindung.

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

As válvulas elétricas da série 453 foram estudadas para serem usadas no setor agrícola e são utilizáveis como desviadores de fluxo dentro de uma instalação em pressão para transportar líquidos ou então para o emprego integrado em grupos de comando. Estas válvulas devem ser utilizadas somente para uso profissional.

2 LIMITAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

As válvulas elétricas da série 453 não podem ser utilizadas:

- como válvulas de segurança;
- em instalações onde passam gases, vapores ou similares;
- em instalações para atmosferas explosivas;
- para o contato com alimentos;
- em instalações de construção civil.

Este dispositivo foi projetado para ser instalado em máquinas agrícolas de capina-química e pulverização.
A aparelhagem foi projetada e realizada em conformidade com a Diretiva Européia 97/23 CE e alterações posteriores (Equipamentos sob pressão) e com a norma EN ISO 14982 (Compatibilidade eletromagnética - máquinas agrícolas e florestais), harmonizada à Diretiva Européia 89/336/CEE e substituída pela Diretiva 2004/108/CE.

3 NORMAS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO: Todas as operações de instalação e manutenção devem ser realizadas por pessoas preparadas e feitas quando o circuito não estiver em pressão e sem estar conectado com a alimentação elétrica (conector desligado).

REALIZAR AS OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO SEM TER RETIRADO A ALIMENTAÇÃO DA VÁLVULA PODE PROVOCAR GRAVES FERIDAS.

Se você não opera para esvaziar a válvula por períodos longos, algumas partes interiores da válvula podem sofrer danos.

ARAG não poderá ser retido responsável por danos diretos ou indiretos que sejam provenientes da tipologia dos fluidos utilizados para a pulverização e a capinação.

Se estas substâncias forem utilizadas ficará sob a total responsabilidade do operador que terá a obrigação de verificar as prescrições de segurança indicadas na embalagem pelo fabricante do fluido e deverá usar equipamento apropriado para a proteção individual (luvas, macacão, botas, capacete, etc.), de acordo com as prescrições da lei.

ARAG não responde de maneira alguma por eventuais incidentes ou danos a pessoas, animais ou aparelhagens que sejam conseqüentes da utilização imprópria, não protegida ou não recomendada dos produtos empregados.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Veja Tab. 1.

4.1 Pressão máxima de serviço

A pressão máxima de serviço da válvula depende da tipologia de engate com a qual é fornecida (Tab. 1).

Ex.: se a válvula tiver dois engates com roscas e um camlock, a pressão máxima de serviço será igual à pressão máxima permitida pelo engate.

Mod. 453725A66 Fêmea = 10 bar

Mod. 453725D66 Fêmea-Camlock = 8 bar

4.2 Dimensões totais

Veja Tab. 1.

5 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser realizada por pessoas especializadas. ARAG não responde por danos a pessoas, animais ou objetos provocados por uma instalação executada por pessoas não preparadas.

⚠ **ATENÇÃO: ligue o conector de alimentação à válvula somente depois de ter executado e acabado corretamente as conexões hidráulicas.**

ACIONAR A VÁLVULA COM UMA OU MAIS ENTRADAS/SAÍDAS ABERTAS É MUITO PERIGOSO E PODE PROVOCAR INCIDENTES E GRAVES FERIDAS AO INSTALADOR OU TÉCNICO DE MANUTENÇÃO.
NÃO INTRODUZA CORPOS ESTRANHOS OU AS MÃOS DENTRO DO FURO NA ESFERA ENQUANTO A VÁLVULA ESTIVER CONECTADA À ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, PERIGO DE ESMAGAMENTO E AMPUTAÇÃO.

5.1 Fixação

A válvula de esfera, foi predisposta para ser fixada com parafusos (Fig. 1) do tipo indicado no parágrafo 5.2.

A = Introduza os parafusos nos seus assentos apropriados e depois faça-os deslizar na posição de parada para impedir-lhes que saiam.
Nas válvulas com engates de 1” ½ ou mais, recomenda-se utilizar também uma arruela chata de diâmetro adequado (Ø 8 ISO 7089).

B = Introduza os parafusos nos furos predispostos (veja parágrafo 5.3 - Gabaritos de furo), então aparafuse as porcas e aperte com força.

Não são admitidas outras tipologias de engate que sejam diferentes da que foi descrita.

5.2 Tipos de parafusos

Para a fixação da válvula utilize parafusos do tipo:

- **HEX M8 ISO 4014/4017**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2**

Com engate maior que 1" ½:

- **TE M8 ISO 4014/4017 + arruela M8 ISO 7089**
- **Parafusos M8 com colar tipo ISO 4162**
- **HEX 5/16" ANSI B18.2.**

5.3 Gabarito de furo

Veja Tab. 1 para a posição dos pontos dos furos para os parafusos de fixação.

5.4 Conexões hidráulicas

Retire as tampas de proteção e conecte os tubos de entrada/saída à válvula, utilizando as conexões certas para a qual foi predisposta. Preste atenção, quando for necessário, para introduzir corretamente a junta circular fornecida (bocas rosqueadas). Se por qualquer motivo ocorressem perdas pelas roscas é possível reforçar a vedação utilizando exclusivamente fita de PTFE não sinterizada.

ATENÇÃO: Para ter conhecimento da pressão máxima de serviço relativa à conexão escolhida, consulte a Tab. 1.

Depois de ter conectado todos as bocas da válvula, coloque an-tes em pressão a instalação SO-MENTE COM ÁGUA LIMPA para verificar se não existemperdas provenientes das conexões.

5.5 Ligações elétricas

A válvula deve ser alimentada por meio de um conector fixado no motorredutor.
Para conectar a válvula utilize conectores cód. ECS0015 e cabos de seção apropriada, ou então cabos já com (cód. 4652900.140).

- Retire o capuz de proteção (**1** em Fig. 2) da válvula.
- Coloque a gaxeta (**2**) encaixando-a no conector (**3**), então una o conector apertando-o bem até o fim (**4**). Preste atenção, durante a introdução, para que os contatos elétricos da válvula não fiquem dobrados.
- Atarraxe o parafuso (**5**) até que fique completamente apertado.

ATENÇÃO: se a gaxeta não ficar posicionada corretamente, pode ocorrer infiltração de água no conector e na válvula e isto pode danificar o dispositivo.

O cabo de alimentação deve estar conectado como está indicado nos esquemas (Fig. 3) conforme a válvula tenha dois pólos (A) ou três pólos (B).

NÃO FAÇA A CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO UTILIZANDO OS FASTON DIRETOS.

6 USO

Alimente a válvula mediante um comando adequado (consulte a Tab. 1 para ver os valores exatos de absorção).

- A válvula de duas vias funciona como um comutador aberto/fechado (Fig. 4).

- A válvula de três vias com engate lateral (Fig. 5) funciona como um desviador de fluxo contínuo (durante o acionamento as bocas ficam em comunicação).

- A válvula de três vias com engate por baixo (Fig. 6) funciona como um desviador (durante o acionamento as bocas não estão em comunicação).

ATENÇÃO: Você não trabalha para esvaziar a válvula por períodos longos, as guarnições interiores poderão sofrer danos sérios que provocam no bloco da mesma válvula.

7 MANUTENÇÃO

As válvulas de esfera elétricas da série 453 não precisam de manutenções especiais.
A sua lavagem interna pode ser executada quando se efetua a lavagem da instalação à qual a válvula está coligada. Se o técnico de manutenção tiver que abrir a válvula para verificar a vedação ou para realizar limpezas extraordinárias, é preciso, antes de remontá la, substituir o kit de gaxetas relativo à boca que se abriu.

ATENÇÃO: montar novamente a válvula sem substituir o kit de gaxetas pode reduzir a vedação na esfera interna e então provocar perdas.

- Desatarraxe os tirantes relativos à boca a ser aberta e então remova-a e retire as gaxetas internas e a junta circular introduzida no assento interno da flange que foi removida.

- Torne a posicionar todas as gaxetas nos seus devidos lugares, como está indicado na Fig. 7 (a gaxeta (**1**) não existe em todos os modelos) e depois volte a fechar a flange.

- Introduza os tirantes nos furos, monte novamente as arruelas e aparafuse as porcas apertando-as com os dedos.

- Para garantir um funcionamento certo, as porcas (**2**) devem ser apertadas utilizando para isso uma chave dinamométrica calibrada de acordo com o que foi citado na Tab. 1.

- Conecte novamente todas as conexões hidráulicas.

- Conecte novamente a conexão elétrica.

- Coloque em pressão a instalação SOMENTE COM ÁGUA LIMPA e verifique se não há perdas provenientes das conexões.

Ulteriores informações com relação às operações de manutenção extraordinária podem ser descarregadas gratuitamente no site da internet www.aragnet.com.

8 ELIMINAÇÃO NO FIM DA VIDA ÚTIL

A ser eliminado em conformidade com a legislação vigente no país onde esta operação é feita.

9 GARANTIA

A garantia do produto compreende um período de 12 meses a partir da data de aquisição.
Informações completas sobre a garantia estão listadas no catálogo geral de ARAG ou no site da internet no endereço

http://www.aragnet.it/GaranzieProdotti.htm

10 PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A válvula perde ou não há suficiente estanquidade na esfera	Há corpos estranhos	• Verifique se não há corpos estranhos, eventualmente removêlos.
	Juntas de vedação desgastadas	• Substitua as juntas de vedação.
La valvola non funziona	Não há alimentação	• Controle as conexões, o cabo e os comandos. Substitua o cabo. Se o problema continuar contate o centro de assistência mais perto.
	Motorredutor enguiçado	• Substitua o motorredutor. As instruções podem ser encontradas no site da internet www.aragnet.com - ADDIN D30025.
A válvula não pára no ponto pré estabelecido	Os micro interruptores no motorredutor funcionam mal	• Contate o centro de assistência mais perto.

Dichiarazione Di Conformità CE

ARAG s.r.l.
Via Palladio, 5/A
42048 Rubiera (RE) - Italy
P.IVA 01801480359

Dichiara

che il prodotto

descrizione: **Gruppi di comando e valvole**
modello:
serie: **453, 461, 463, 464, 465, 471, e 473**

risponde ai requisiti di conformità contemplati nelle seguenti Direttive Europee:

89/336/CE e successive modificazioni
(Compatibilità Elettromagnetica)

97/23/CE e successive modificazioni
(Attrezzature a pressione)

Riferimenti alle Norme Applicate:

EN ISO 14982:1998
(Macchine agricole e forestali - Compatibilità elettromagnetica
Metodi di prova e criteri di accettazione)

Rubiera, 22 Febbraio 2006

Giovanni Montorsi

(Presidente)

(I) *Utilizzare esclusivamente accessori o ricambi originali ARAG, al fine di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza previste dal costruttore. Fare sempre riferimento al catalogo ricambi ARAG.*

(GB) *Only use original ARAG accessories and spare parts, to maintain safety conditions foreseen by the constructor. Always refer to the ARAG spare parts catalogue.*

(F) *Utiliser exclusivement des accessoires ou des pièces de rechange originales ARAG afin de préserver le plus longtemps possible les conditions de sécurité prévues par le fabricant. Se rapporter au catalogue des pièces de rechange ARAG.*

(E) *Utilice exclusivamente accesorios y repuestos originales ARAG, con la finalidad de mantener inalteradas las condiciones de seguridad previstas por el fabricante. Remítase siempre al catálogo de repuestos de ARAG.*

(D) *Ausschließlich Originalzubehör oder -ersatzteile von ARAG verwenden, um für lange Zeit die vom Hersteller vorgesehenen Sicherheitsbedingungen aufrecht zu erhalten. Beziehen Sie sich immer auf den Ersatzteilkatalog von ARAG.*

(P) *Utilizar exclusivamente acessórios ou peças sobressalentes originais da ARAG, para manter durante todo o tempo de funcionamento do aparelho as condições de segurança previstas pelo fabricante. Consultar sempre o catálogo de peças sobressalentes da ARAG.*

07/2008

D20116-m02

ARAG®

42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Via Palladio, 5/A

Tel. 0522 622011
Fax 0522 628944

http://www.aragnet.com
info@aragnet.com